

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Кафедра теории вероятностей и математической статистики

Аннотация к дипломной работе

«Сравнительный анализ кривых доходностей»

Косицин Дмитрий Юрьевич

Научный руководитель – доктор физ.-мат. наук, профессор Г.А. Медведев

Минск, 2015

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 51 с., 10 рис., 5 табл., 25 источников.

АППРОКСИМАЦИЯ КРИВЫХ ДОХОДНОСТИ, МОДЕЛЬ НЕЛЬСОНА-СИГЕЛЯ, МОДЕЛЬ ДАФФИ-КАНА

Объект исследования – модели аппроксимации кривых доходности.

Цель работы – предоставить методы оценки параметров моделей, сравнить аппроксимацию моделями реальных данных.

В результате исследования сформулированы методики оценки параметров моделей, а также указания к поиску начальных приближений параметров моделей и использованию фильтра Калмана для задачи оценки параметров. Помимо этого, получены численные оценки параметров для моделей, аппроксимирующих данные о доходности евробондов за 2014-ый год.

Данная работа может быть применена, в частности, при исследовании поведения, а в дальнейшем – и при прогнозировании, значений доходности как европейских облигаций, так и других финансовых инструментов, доходность которых известна, а применение исследуемых моделей целесообразно.

ABSTRACT

Diploma, 51 page, 10 illustrations, 5 tables, 25 sources.

YIELD CURVE APPROXIMATION, NELSON-SIEGEL MODEL, DUFFIE-KAN MODEL

The object of investigation – models approximating yield curves.

The main goal – to obtain a parameter estimating methodic for each model and to compare real data approximation. Probability theory and mathematical statistics are two principal methods used in the investigation.

Results of the investigation proceeded are the next: parameter estimating methodic has been formulated, a suggestion how to get the estimates of parameters at the start of algorithms are given, and Kalman's filter usage is thoroughly discussed. Moreover, there are numerical estimates of model parameters approximating data of yields of Eurobonds during 2014.

This paper would be quite useful for practitioners who investigates the behavior of the yield curves or who tries to predict it for Eurobonds or any other financial instrument which models discussed are admissible for.